

XII FESTA
SCIENZA
FILOSOFIA
virtute e conoscenza

FOLIGNO

20 - 23 APRILE 2023

FABRIANO

21 - 22 APRILE 2023



COMUNE DI FOLIGNO

FONDAZIONE
CASSA DI RISPARMIO DI FOLIGNO

festascienzafilosofia.it



Ulisse del XXI secolo

La Scienza strumento per affrontare le crisi globali

///Esperimenta

21 - 22 - 23 aprile

La scienza non prova, esplora.

Gregory Batson

Laboratori Scientifici

Esperimenta è l'Officina della Festa dove si svolgono laboratori, di diverse tipologie, non solo per studenti.

Programmando i robot alla scoperta dell'informatica

Palazzo Brunetti Candiotti

Uno sciame di robot e degli informatici? Il robot dotato di sensore di colore, microfoni, led e motori può modificare il proprio comportamento per raggiungere un obiettivo. Non è fantascienza, semplicemente un progetto dell'Informatica di UNICAM di cui potrete essere protagonisti.

A cura di **Barbara Re**



Consigliato a Scuole Secondaria Superiore di I grado

h 10.00 - 12.00

Info e prenotazioni 0742 342598

In viaggio tra gli elementi della tavola periodica

Laboratorio Scienze Sperimentali di Foligno

Scopriremo le proprietà degli elementi della tavola periodica, in particolare dei metalli. Attraverso attività didattico-dimostrative verranno svolte esperienze che permetteranno di comprendere come tali materiali siano i protagonisti di molti aspetti della nostra vita quotidiana.



Consigliato per Scuola Primaria/ Secondaria I grado

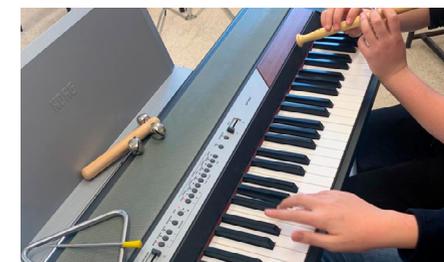
h 10.00 - 12.00 / 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 0742 342598

Le "multi forme" dell'ingegno

Palazzo Brunetti Candiotti

Il percorso prende avvio dall'esibizione del gruppo musicale e strumentale che esegue una composizione inedita sul tema della Festa di Scienza e Filosofia, per poi inoltrarsi nelle molteplici modalità della conoscenza, attraverso una drammatizzazione incentrata in una rivisitazione del viaggio di Ulisse.



Consigliato per Scuola Primaria/ Secondaria I grado

I° turno h 10:00 II° turno h 11:00

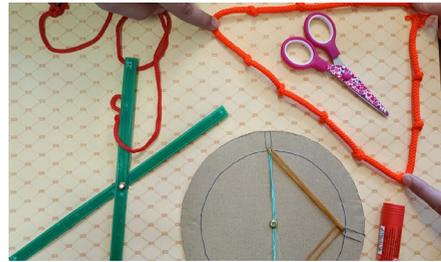
III° h 16:00 IV° h 17:00

Info e prenotazioni 0742 342598

Le “multi forme” dell’ingegno

Palazzo Brunetti Candiotti

Gli spettatori saranno guidati in un magico viaggio nell'affascinante mondo della matematica grazie alla costruzione, osservazione e manipolazione di modellini realizzati con semplici materiali di recupero. I ragazzi potranno, partendo dalla realtà, scoprire i paradigmi fondamentali della matematica, divertendosi.



Consigliato per Scuola Primaria/ Secondaria I grado

I turno h 10:00 II turno h 11:00

III h 16:00 IV h 17:00

Info e prenotazioni 0742 342598

21 aprile

Be a scientist: build a vaccine! (Sii uno scienziato: sviluppa un vaccino!)

Palazzo Brunetti Candiotti

Nella lista delle scoperte “salvavita”, i vaccini si trovano ai primi posti. Eppure, nel mondo occidentale la frequenza delle persone vaccinate è in costante calo. Chiaramente c'è la necessità di aprire un dialogo con i più giovani riguardo all'importanza dei vaccini e alla loro interazione con il sistema immunitario. Grazie ad un'attività interattiva e divertente con coniglietti e palline colorate, bambini e bambine tra gli 8 e gli 11 anni diventeranno scienziati per un giorno e scopriranno cosa contengono e come funzionano i vaccini.



Consigliato per Scuola Primaria

I° turno h 11.00 - 12.00 / II° turno h 16.00 - 17.00

Info e prenotazioni 0742 342598

I nostri sensi ci ingannano, perciò dobbiamo ragionare!

Palazzo Brunetti Candiotti

L'attività si svolge in tre fasi:

Fase 1: L'inganno dei sensi. I partecipanti svolgono alcuni semplici esperimenti e inoltre si confrontano con esperienze visive paradossali.

Fase 2: la comprensione. Scopriamo alcune leggi alla base della nostra percezione, che a volte ci inganna e scopriamo che un'altra parte del nostro cervello ci aiuta a comprendere con il ragionamento!

Fase 3: la creazione. Dipingiamo insieme opere che sappiano ingannare i sensi! Con consapevolezza!!

A cura di **Liramalala Rakotobe Andriamaro**

21 aprile



Consigliato per Scuola Secondaria I/ II grado

h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 333 3629336

Il cielo sopra Foligno al planetario e il sole al telescopio

Laboratorio Scienze Sperimentali di Foligno

Un suggestivo viaggio sotto la cupola stellata del planetario all'interno della nostra galassia, la via lattea, per conoscere un fantastico modo di pianeti e costellazioni tra storie, miti, leggende e...fake news. Protuberanze e macchie solari appariranno come per magia al telescopio sistemato nel piazzale del laboratorio. La nostra stella a portata di occhio che dista 150 milioni di Km., che ha poco meno di 5 miliardi di anni, con una temperatura che, al suo interno, raggiunge 15milioni di gradi e dal quale dipende la vita sulla nostra terra.



21 - 22 aprile



Consigliato per Scuola Primaria/ Secondaria I grado

h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 0742 342598

Tracce, indizi e DNA... chi sarà il colpevole?

Laboratorio Scienze Sperimentali di Foligno

Nel caso di un omicidio o di un altro tipo di reato, l'analisi del DNA può confermare o escludere che una traccia biologica ritrovata sulla scena del crimine appartenga a una specifica persona: l'identificazione avviene per confronto con un campione biologico prelevato dal sospettato. Per l'attività proposta verrà allestita una scena del crimine ricca di indizi e di campioni da esaminare da un punto di vista scientifico e chimico, i vari dati raccolti verranno inseriti in una scheda che sarà completata con i risultati del test del DNA condotto sulla vittima, sui campioni biologici e su alcuni sospettati.

A cura di **Cinzia Grazioli e Livia Pirovano**



Consigliato per Scuola Secondaria I- II grado

Scuole 9.30 - 11.00

Info e prenotazioni 0742 342598

La scienza dell'olio e i segreti del panel test

Frantoio Clarici, via Garibaldi 144 Foligno

Per stabilire la qualità dell'olio di oliva l'analisi sensoriale è importante come quella chimica: è il ruolo degli esperti assaggiatori che compongono i Panel. Ma il percorso per avvicinarsi all'analisi sensoriale dell'olio è sorprendentemente alla portata di tutti, e potrete scoprirlo proprio all'interno di un luogo dove dal 1874 nasce un olio extra vergine di oliva premiato in tutto il mondo. **Con la Dott.ssa Angela Canale, Capo Panel di Assoprol / Confagricoltura Umbria**



Consigliato per Scuola Secondaria II grado

Venerdì 21 Scuole h 10.00 -12.00

Sabato 22 Pubblico 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 0742 342598



Il giardino interiore

Laboratorio Scienze Sperimentali di Foligno

Gli studenti e le famiglie verranno coinvolti in un'esperienza sensoriale completa che, attraverso l'uso e l'affinamento di tutti i sensi (tatto, udito, olfatto), farà scoprire loro il mondo vegetale ed il proprio "giardino interiore" legato alle emozioni ed alle sensazioni che di volta in volta verranno stimolate. Camminare osservando le piante, leggendo i cartellini, dotati di QR Code, che le accompagnano aiuta conoscere e identificare le diverse specie vegetali. Alla fine del percorso sarà possibile scoprire la propria impronta ecologica attraverso un semplice test.



Consigliato per Scuola Secondaria I grado



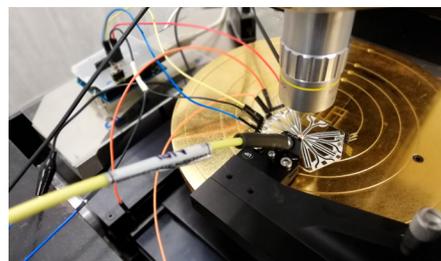
h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 0742 342598

Elettronica Meravigliosa 2023

Palazzo Brunetti Candiotti

Transistor grandi come virus e celle di memoria dalle dimensioni di un globulo rosso? Tutto questo è già nel tuo smartphone, tablet o PC. Potremo divertirvi insieme con: una semplice radio, un sistema di telecomunicazione ottico, un radiometro a microonde, circuiti logici elementari realizzati con interruttori, lampadine e relé, un microscopio per vedere i chip di silicio. Programmeremo insieme Arduino per fare semplici esperimenti!



Consigliato per Scuola Secondaria I- II grado



10.00 - 12.00 / 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 0742 342598

#Wemakeit

Palazzo Brunetti Candiotti

La stampa 3D è l'evoluzione della stampa bidimensionale. Consente di creare un reale modello tridimensionale di un oggetto progettato con un software di modellazione o addirittura ricreare le fattezze di un elemento esistente rilevato con uno scanner 3D. Si tratta di un particolare processo di produzione, detto "additivo", in grado di realizzare oggetti tramite la stratificazione successiva di materiali particolari.



Adatto a tutti

21- 22 Aprile h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30

23 Aprile h 10.00 -12.00

Info e prenotazioni 0742 342598



21 - 22 aprile

Biologia cellulare: dal modello all'esperienza immersiva

Palazzo Brunetti Candiotti

Un viaggio nell'unità dei viventi: dall'esplorazione del macro-modello degli organuli cellulari alla esperienza immersiva che combina gli aspetti cognitivi, affettivi, e conativi del cervello. Un coinvolgimento emotivo e sensoriale con approfondimenti audiovisivi forniti dalla realtà aumentata; una delle applicazioni più innovative delle tecnologie immersive. I visitatori potranno apprezzare il viaggio per mezzo di tablet o smart phone messi a disposizione dall'organizzazione.



Consigliato per Scuola Primaria/ Secondaria I
Secondaria II grado



h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 0742 342598

Divertiamoci con le cellule vegetali

Palazzo Brunetti Candiotti

Il mondo vegetale sarà il protagonista delle attività proposte. Si osserverà la cellula vegetale al microscopio ottico, verrà analizzato il pH delle sostanze più comuni grazie ad un indicatore vegetale (estratto dal cavolo rosso), saranno estratte le clorofille ed i pigmenti vegetali e verranno usati come colori per dipingere splendidi acquarelli.



Consigliato per Scuola Primaria/ Secondaria I grado



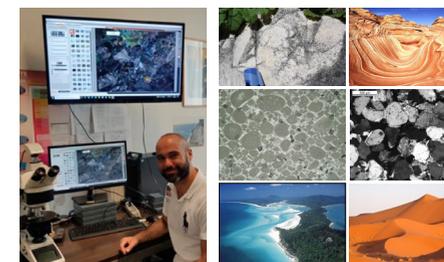
h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 0742 342598

(Paleo)Climate changes & energy transition: le rocce sedimentarie raccontano

Palazzo Brunetti Candiotti

Sebbene costituiscano solo l'8% del volume solido della Terra, le rocce sedimentarie rappresentano un elemento fondamentale per comprendere la storia del nostro pianeta, inclusi i numerosi cambiamenti ambientali e climatici che si sono succeduti in 4 miliardi e mezzo di anni. Attraverso l'osservazione macro- e microscopica di particolari rocce sedimentarie, i partecipanti avranno l'opportunità di conoscere il mondo della sedimentologia e delle sue applicazioni nel campo della transizione energetica.



Adatto a tutti

h 10:00 - 12.00 / h 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 0742 342598



EXPERIMENTA

“**Experimenta: a community-based approach to STEM education**” è un progetto europeo finanziato dal programma Erasmus+ (Azione chiave 2 partenariati di piccola scala) coordinato dal Laboratorio di Scienze sperimentali in partenariato con istituti scolastici (Istituto Tecnico Economico Grimaldi-Pacioli di Catanzaro e Osnovna skola Dobrise Cesarica di Zagabria) e Xano Channel Asociación para el desarrollo comunitario, un'associazione spagnola composta da esponenti del mondo educativo.

Il progetto si incentra sull'educazione delle discipline STEM ed il progetto europeo EXPERIMENTA si inserisce in un filone di politiche nazionali ed europee che evidenziano la necessità di un'azione concreta sul tema dell'educazione STEM. Il progetto va ad analizzare i punti comuni, le differenze e le buone pratiche emerse in diversi contesti europei caratterizzati però da bisogni di innovazioni metodologiche per un certo verso simili a quelle del contesto italiano di partenza.

In questo modo si vogliono elaborare nuovi strumenti partendo dalla metodologia dei laboratori “Experimenta” arricchita dalle esperienze di diverse realtà europee ed adattata ai bisogni specifici di diversi contesti, al fine di cogliere al meglio i bisogni dei beneficiari e quindi le possibili soluzioni. La metodologia sarà quindi testata in 3 diversi paesi (Italia, Croazia, Spagna), per arrivare ad una prima definizione di modello pedagogico basato su un approccio olistico e pratico.

La XII edizione di Festa di Scienza e Filosofia ospiterà l'evento finale del progetto, aperto a tutta la cittadinanza. Gli studenti croati ed italiani, protagonisti della sperimentazione della metodologia di EXPERIMENTA, presenteranno i compiti di realtà realizzati con il supporto delle proprie comunità locali.



Info e prenotazioni 0742 342598

22 Aprile 2023 ore 9.00

Biblioteca Comunale “Dante Alighieri”
Foligno

Programma

saluti:

Prof. Maurizio Renzini – Presidente del Laboratorio di Scienze Sperimentali - Foligno

Prof. Pierluigi Mingarelli – Direttore del Laboratorio di Scienze Sperimentali - Foligno

interventi

Prof.ssa Paola De Bonis Assessore alla istruzione e alta formazione - Comune di Foligno

“STEM: il ruolo degli Stakeholder pubblici”

Contributi

Dott.ssa Michela Ciabatta — Coordinatrice del progetto - Laboratorio di Scienze Sperimentali di Foligno “EXPERIMENTA: il progetto, i percorsi, i prodotti”

Docenti e studenti delle scuole partecipanti:

• **Istituto Tecnico Economico Grimaldi-Pacioli – Catanzaro**

• **Osnovna skola Dobrise Cesarica - Zagabria**

“ La sperimentazione del progetto Experimenta in Italia e in Croazia”

• **Direzione didattica III circolo, via monte Cervino-Foligno**

• **Liceo Classico “ B.Angela – F.Frezzi ”- Foligno.**

“Esperienze di buone pratiche STEM.”

Conclusioni

Prof. Francesco Mezzanotte

Dirigente Tecnico presso l'USR per l'Umbria.

Docente a contratto di Laboratorio di Didattica della Fisica per SFP, UNIPG.

“L'importanza strategica dell'educazione STEM”



Finanziato dall'Unione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori e non riflettono necessariamente le opinioni dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili. Project : EXPERIMENTA: a community-based approach to STEM Education” Nr.2021-2-IT02-KA210-SCH-000050323

Pronti a salpare!

Palazzo Brunetti Candiotti

Ogni bambino è un piccolo Ulisse...

Viaggio a tappe attraverso varie esperienze che stimolano la curiosità dei piccoli e li guidano alla conoscenza del mondo. Il fascino della scoperta attraverso un percorso del “fare”.



Dalle biotecnologie tradizionali alle biotecnologie di nuova generazione

Palazzo Brunetti Candiotti

Le biotecnologie sono “applicazioni tecnologiche che si servono di sistemi biologici, di organismi viventi o loro derivati, per produrre o modificare prodotti o processi per fini specifici”. In questi minilab i partecipanti, impiegando enzimi e microrganismi, ragionando su variabili, esploreranno le antiche biotecnologie, per poi investigare le biotecnologie di nuova generazione. Armeggiando con micropipette, celle elettroforetiche e simulazioni digitali sperimenteranno la manipolazione genica.



Liceo Marconi

Onde gravitazionali: un nuovo modo per ascoltare e capire l'Universo

Palazzo Brunetti Candiotti

Alla scoperta dell'Universo con i ricercatori della Sezione di Fisica dell'Università di Camerino.

L'Universo: una grande incognita anche oggi, oppure finalmente, anche grazie alle recenti scoperte, ne sappiamo di più di stelle, buchi neri e onde gravitazionali? Venite a viaggiare con noi nell'Universo

A cura di **Flavio Travasso**



22 aprile



Adatto a tutti

h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 0742 342598

22 - 23 aprile



Consigliato per Scuola Secondaria I- Il grado

h 10.00 -12.00 / 16.00 - 18.30

Info e prenotazioni 347 1276500

23 aprile



Consigliato a Scuole Secondaria Superiore di Il grado

h 10.00 - 12.00

Info e prenotazioni 0742 342598